

CAMINO 108

AIS Class B

BEDIENERHANDBUCH



Automatic Identification System

DISCLAIMER

Die Angaben in diesem Handbuch sind nach besten Wissen und Gewissen gemacht. Die technischen Daten in diesem Handbuch sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Für etwaige (unbeabsichtigte) Fehler kann weder der Hersteller noch die Firma SVB haftbar gemacht werden.

Im Zuge ständiger Produktverbesserung können von Zeit zu Zeit Unterschiede zwischen Produkt und Handbuch auftreten. Produktänderungen und Änderungen in den technischen Spezifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen.

WARNING!

FOR USERS IN THE UNITED STATES OF AMERICA ONLY

WARNING: It is a violation of the rules of the Federal Communications Commission to input an MMSI that has not been properly assigned to the end user, or to otherwise input any inaccurate data in this device.

The entry of static data into this device shall be performed by the vendor of the device or by an appropriately qualified person in the business of installing marine communications equipment on board vessels.

Instructions on how to accurately enter and confirm static data in the device can be found in Section 3.3 of this user manual.

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät, darf nur gemäß seiner Bestimmung, wie in diesem Handbuch geschrieben, betrieben werden. Unsachgemäße Bedienung oder Installation kann zu Schäden am Gerät oder Verletzungen des Personals führen. AMEC übernimmt keinerlei Haftung für Sach- oder Personenschäden, welche durch unsachgemäße Verwendung oder Installation des Gerätes entstehen.

Sicherheitshinweise

Warnung

Gefahr vor Stromschlag

Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern mit entsprechender Ausbildung

Das Gerät darf in keinen Fall demontiert und verändert werden.

Warnung

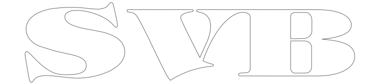
In Falle eines Wassereinbruchs / Feuchtigkeit muss das Gerät sofort abgeschaltet werden.

Vor erneuter Inbetriebnahme muss das Gerät von einem Techniker überprüft werden.

VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen CAMINO 108/W Automatic Identification System (nachfolgend "AIS"). Wo auch immer Sie jetzt segeln, haben Sie eine bessere Übersicht und Kontrolle über Ihre Umgebung.

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben und wünschen Ihnen eine gute Reise!



SVB

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG

1.1 CAMINO 108 Übersicht

Der CAMINO 108 ist ein AIS Sender/Empfänger der Klasse B mit Carrier-Sense-TDMA (CSTDMA) Technologie. Es empfängt AIS-Signale der Klasse A und Klasse B. Neben Schiffen werden auch Signale von Landstationen und ATON (Aids to Navigation) empfangen. Das Senden erfolgt gemäß Class B Bestimmungen. Der CAMINO 108 ist in zwei verschiedenen Versionen lieferbar:



CAMINO 108	CAMINO 108W
Vorderseite	Vorderseite

 Rückseite	 Rückseite
• BSH/CE Zulassung • NMEA2000 / NMEA0183 • USB-Anschluss • SD Kartenschacht	• BSH/CE Zulassung • NMEA2000 / NMEA0183 • USB-Anschluss • SD Kartenschacht • WiFi Modul

Mit dem CAMINO 108 AIS Transponder, können Sie nicht nur den Zustand der Schiffe in Ihrer Umgebung überwachen, sondern Sie erhalten auch die dynamischen Informationen (Position, Geschwindigkeit, SOG, usw.), statische Informationen (Schiffsnamen, MMSI, Rufkennzeichen etc.) und Reise Informationen (Art der Fracht, Ziel und usw.) von allen Schiffen, welche mit AIS Geräten ausgerüstet sind. Zur Anzeige dieser Daten ist ein externer Computer mit der AMEC AIS-Viewer-Software oder einem AIS-fähigen Karten-Plotter / Radar erforderlich.

CAMINO 108 AIS gehört zu einer der modernsten Anlagen-Komponenten in einem Navigationssystem. Sie ermöglicht einen Echtzeit-Austausch von Informationen innerhalb des AIS Netzwerks. Der CAMINO 108 kann auch in andere maritime Systeme, wie elektronische Karten-Systeme (im Folgenden als "ECS") für verschiedene Anwendungen der Seeschifffahrt integriert werden.

CAMINO 108 ist mit 2 RF-Empfängern und 1 HF-Sender ausgestattet. Auf der Geräteoberseite ist der CAMINO 108 mit 5 bzw. 6 LED-Anzeigen ausgestattet. An den Seiten finden Sie einen UKW-Antennenanschluss (PL-Stecker), 1 GPS-Antennenanschluss (TNC Stecker), eine WiFi Antenne (nur CAMINO 108W), 1 Strom-/Datenkabel Anschluss (NMEA0183-Schnittstelle), 1 NMEA2000 Anschluss (Micro C Stecker), 1 USB Anschluss (Mini-USB).

1.2 AIS Typen

Im Wesentlichen gibt es zwei verschiedene AIS Geräteklassen, Class A und Class B. Die wesentlichen Unterschiede werden in der untenstehenden Tabelle erklärt.

Der CAMINO 108 ist ein AIS Transponder der Klasse B.

Table 1-2 Type of AIS

Class A AIS	• Sendet und empfängt AIS Signale im SOTDMA Protokoll. • Geeignet für Schiffe gemäß IMO AIS Anforderungen. • In erster Linie für die Berufsschiffe über 300 BRT und 20 m Schiffslänge
Class B AIS	• Sendet und empfängt AIS Signale im CSTDMA Protokoll. • Geeignet für Schiffe welche nicht den IMO AIS Anforderungen unterliegen. Wie z.B. Yachten, Sportschifffahrt, Fischerboote etc.

1.3 AIS Nachrichten Typen

Der CAMINO 108 überträgt folgende Nachrichten:

Table 1-3 CAMINO 108 AIS Nachrichten Typ

Nachrichten-Typ	**Details**
Statische Daten	Maritime Mobile Service Identity number ("MMSI") Rufzeichen und Name Typ des Schiffes Abmessungen – Länge und Breite Position der GPS Antenne
Dynamische Daten	Schiffsposition Kurs über Grund (im Weiteren COG genannt) Geschwindigkeit über Grund (im Weiteren SOG genannt) Kurs
SRM	Alarm Safety

1.4 AIS Übertragungsrate

Gemäß ITU-R M.1371 and IEC 62287-1 unterstützt der CAMINO 108 folgende Übertragungsraten.

Table 1-4 CAMINO 108 AIS Übertragungsrate

Fahrzustand des Schiffes	**Nominale Übertragungsrate**
Class B Schiff mit einer Geschwindigkeit kleiner 2 Knoten.	Alle 3 Minuten
Class B Schiff mit einer Geschwindigkeit schneller als 2 Knoten	Alle 30 Sekunden
VTS (Vessel Tracking Services) Kommando	5 Sekunden

1.5 Über dieses Handbuch

Das Handbuch enthält Installationsanweisungen und Information über den Betrieb des CAMINO 108. Die Montage der Anlage kann durch den Eigentümer oder die Besatzung durchgeführt werden kann. Die endgültige Inbetriebnahme sollte durch einen ausgebildeten Techniker vorgenommen werden. AMEC und die lokalen Agenten / Händler tragen keine Verantwortung für Schäden in Folge unsachgemäßer Installation durch nicht autorisierte Händler/Techniker.

1.6 Wichtiger Hinweis

Die bestimmungsgemäße Verwendung des AMEC CAMINO 108 AIS ist, die Sicherheit von Schiffen auf See zu verbessern. Allerdings müssen einige Punkte beachtet werden:

Ein AIS Gerät kann nicht garantieren, dass alle Schiffe in der Umgebung mit AIS Sendern/Empfängern ausgestattet sind.

Es ist wichtig zu beachten, dass AIS für den Zweck der Anti-Kollision konzipiert ist und dient als Ergänzung zur Navigation.

Obwohl AIS automatisch arbeitet, sollte der Skipper / die Besatzung auf dem Schiff Ausschau halten. Sie können zwar Alarme wie “CPA” und “TCPA” einstellen, können aber nie sicher sein, dass alle Schiffe in Ihrer Umgebung ebenso mit AIS Geräten ausgestattet sind und folglich keinen Alarm auslösen.
Falsche Informationen oder eine fehlerhafte Konfiguration des Geräts erhöhen das Risiko sowohl für das eigene Schiff als auch für umliegende Schiffe.

2 INSTALLATION

2.1 Packungsinhalt / Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung. Sollte etwas fehlen, kontaktieren Sie Ihren lokalen Händler. Der CAMINO 108 wird mit dem Zubehör, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, geliefert.

No.	Beschreibung		Anzahl
1	CAMINO 108/108W Class B AIS Gerät		1
2	Handbuch		1
3	Installation Kit	Strom/Datenkabel, 1.0 m 26AWG	1
		Mini-USB/USB-A Kabel 1.8 m	1
		Bohrschablone	1
		WiFi Antenne (nur CAMINO 108W)	1
		3.5×25 Schrauben	4
4	Software CD: AMEC AIS Konfiguration & AMEC AIS Viewer		1

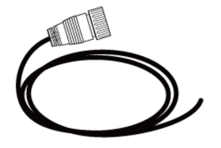
HINWEIS:

(1) AMEC kann nicht in vollem Umfang für die Produkt-Eigenschaften garantieren, wenn andere Kabel oder deutlich größere Kabellängen verwendet werden.

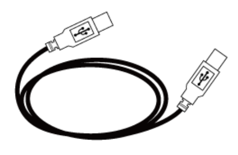
(2) Ist eine Verlängerung des Netzkabels erforderlich, verwenden Sie unbedingt einen ausreichend großen Kabel-Querschnitt um Spannungsabfälle zu vermeiden.



Clase B AIS Transponder



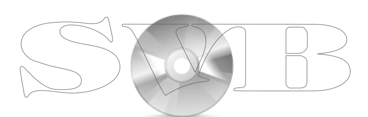
12pin cable with power, dual NMEA0183, silent mode, 1m, 26AWG



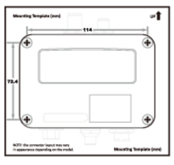
Mini USB to USB cable, 1.8m



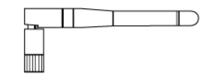
User Manual



Software CD: configuration utility, USB driver, AIS Viewer, user manual



Mounting Template

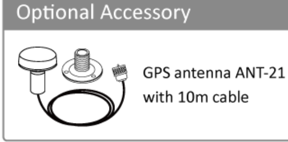


Wi-Fi antenna (108W only)



M3.5x25 Screws

Optional Accessory



GPS antenna ANT-21 with 10m cable

2.1.1 Optionales Zubehör

Tabelle 2-1-1 Optionales Zubehör

No.	Beschreibung
1	UKW Antenne
2	Passive GPS Antenne
3	UKW Antennen Kabel

2.2 Installationsanweisungen

2.2.1 Installationsvorbereitungen

Bitte beachten Sie bei der Installation die folgenden Hinweise:

- Das Gerät darf nur in trockener, wassergeschützter Umgebung installiert werden.
- Der AIS Transmitter darf nicht in der Nähe von der Maschine/Generator oder Wassertanks etc, montiert werden.
- Beachten Sie, dass Sie um das Gerät genug Platz für die Verlegung der Anschlusskabel vorsehen.
- Der Montageort muss mindestens 60 cm von einem magnetischen Kompass entfernt sein.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -15 ºC und + 55 ºC liegen.
- Es wird empfohlen das Gerät so zu montieren, dass die Status LED´s gut ablesbar sind.

2.2.2 Step by Step Installationsanweisungen

Der AMEC CAMINO 108 AIS Transponder soll auf einer ebenen Fläche gemäß untenstehender Zeichnung installiert werden.

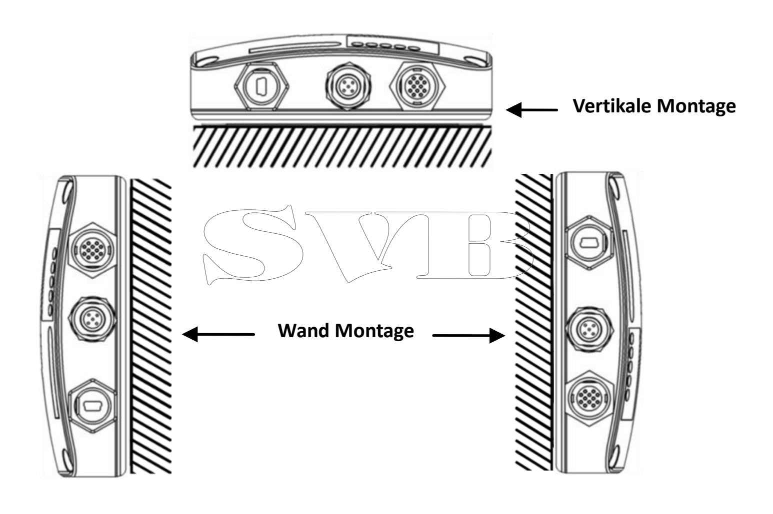
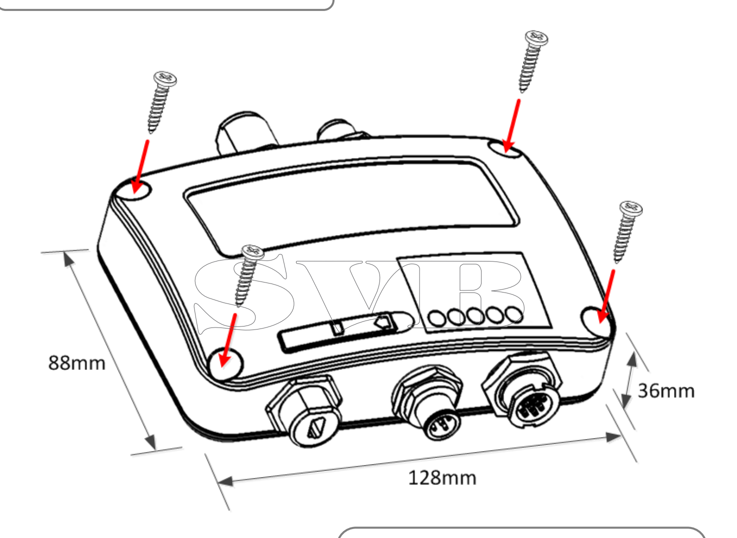


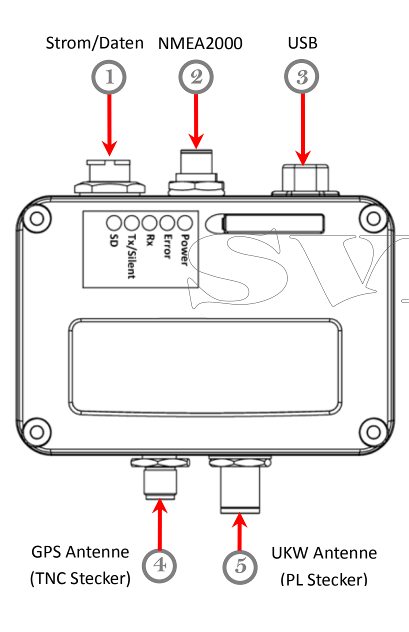
Bild 2-2-2-1 Installationsübersicht

I. Installationsanweisung



Nutzen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben zur Montage.

II. Anschlüsse



Step 1: 

GPS Antenne an den Stecker *

Step 2:

UKW Antenne an Stecker. 

Step 3:

Falls erforderlich, schließen Sie einen PC über USB an. 

Step 4:

Falls erforderlich, stellen Sie eine Verbindung zum NMEA2000 Netzwerk her.



Step 5:

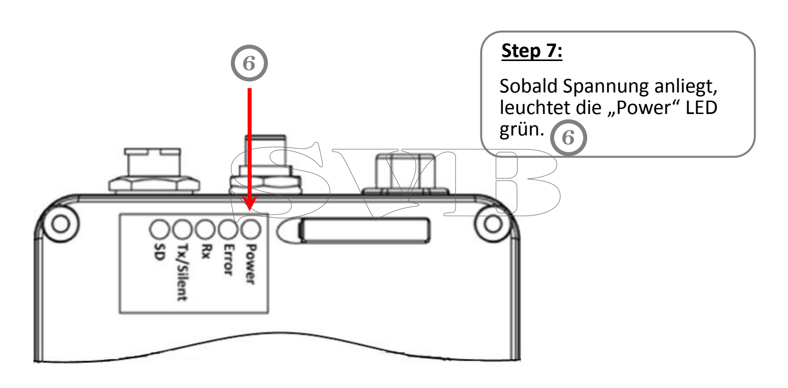
Schließen Sie das Strom-/Datenkabel an. 

Step 6:

Gerät einschalten, indem Sie es mit 12/24V Spannung versorgen.

<u>*NOTE:</u>

Ausgehend vom Anschluss 4 wird die GPS-Antenne über das Koaxkabel mit 3,3 V Betriebsspannung versorgt. Wir empfehlen unbedingt die Verwendung der AMEC GPS-Antenne. Antennen anderer Hersteller erfordern z.B. eine Betriebsspannung von 5 V und können dadurch Empfangsstörungen bzw. mangelnde Empfangsleistung aufweisen.



Note: Die Betriebsspannung des CAMINO 108 ist 12/24V DC. Sollten Sie über einen anderen Spannungsbereich verfügen, nutzen Sie bitte einen passenden DC/DC-Konverter.

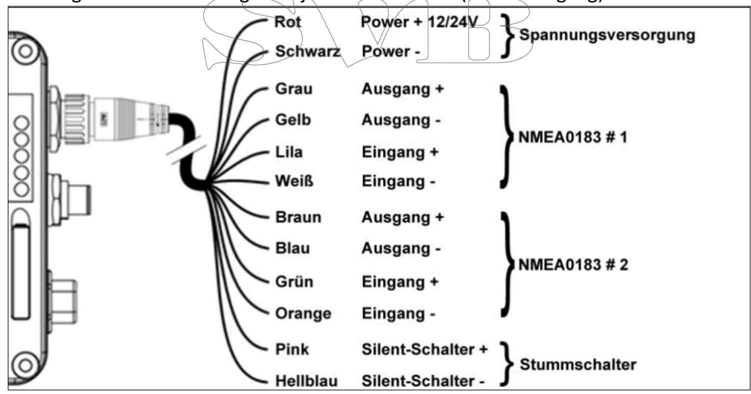
2.2.3 Anschlussbelegung

Strom-/Datenkabel: Pin Belegung

Das Strom-/Datenkabel ist ein 12-adriges Kabel mit einseitig rundem Stecker. Die CAMINO Serie verfügt über eine bzw. zwei NMEA Schnittstellen, welche mittels der PC-Konfigurationssoftware mit den Baudraten 4800, 9600 oder 38400 konfiguriert werden kann.

Modell	Anzahl NMEA Ports	Unterstütze Baudraten
CAMINO 108	2 (jeweils 1 Ein- & Ausgang)	4800, 9600, 38400
CAMINO 108W	1 (Ein- & Ausgang)	4800, 9600, 38400

Die ausgewählte Baudrate gilt für jeweils einen Port (Ein- & Ausgang)



2.2.4 NMEA 0183 Anschlussbeispiel

Untenstehende Zeichnung zeigt die **NMEA0183 Multiplexer Funktionen** von CAMINO 108/108W.

Output

NMEA0183 #1

NMEA0183 #2

Input

NMEA0183 #1

NMEA2000 (GPS only)

NMEA0183 #2

USB

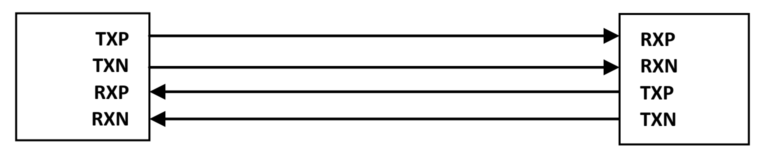
Wi-Fi



CAMINO 108W : Der Datenein- & ausgang des NMEA Port 2, kann nur mit einer Baudrate konfiguriert werden.



Während der Installation ist es notwendig, einige Adern abzuisolieren um die benötigten Verbindungen herzustellen. Nachdem Sie die Installation fertiggestellt haben, isolieren Sie die einzelnen Adern z.B. mit einem Schrumpfschlauch um Störungen oder Kurzschlüsse zu vermeiden.



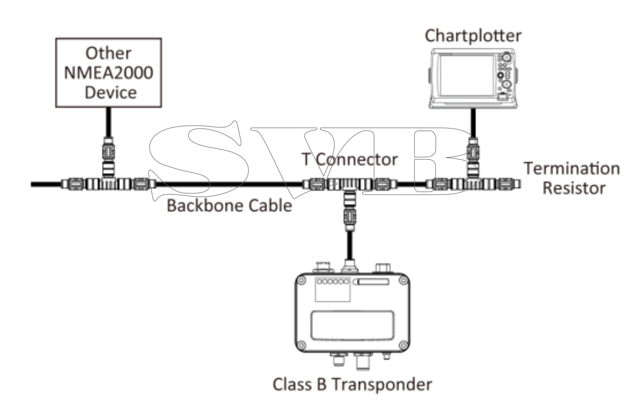
CAMINO 108 Kabelfarbe	NMEA0183 Signal	Signal Richtung (CAMINO 108)	Externes NMEA0183 Gerät
Braun	Daten Eingang + (RXP)	Eingang	Daten Ausgang (TXP)
Blau	Daten Eingang – (RXN)	Eingang	Daten Ausgang (TXN)
Gelb	Daten Ausgang + (TXP)	Ausgang	Daten Eingang (RXP)
Grün	Daten Ausgang – (TXN)	Ausgang	Daten Eingang (RXN)

NOTE:

1. **Das externe Gerät muss NMEA 0183 kompatibel sein.**
2. **Das CAMINO 108 NMEA Interface unterstützt folgende eingehende NMEA Datensätze: RMC, GGA, GBS, GSA und HDT.**
3. **Sollten Sie den CAMINO 108 Transponder mittels NMEA0183 Anschluss an einen bereits vorhandenen GPS-Empfänger anschließen, achten Sie bitte darauf, dass der GPS-Empfänger auf das Kartendatum WGS84 eingestellt ist. Die Genauigkeit sollte bei ca. 10m liegen.**

2.2.5 NMEA 2000 Verbindung

NMEA2000 ist der aktuellste Standard, um eine Datenverbindung zwischen Marineinstrumenten herzustellen. Durch das NMEA2000 Netzwerk ist es möglich, Geräte schneller und komfortabler miteinander zu verbinden. Der CAMINO 108/108W ist mit einer NMEA2000 Schnittstelle ausgestattet, dadurch ist es möglich, den Transponder schnell in Ihr vorhandenes NMEA2000 Netzwerk zu integrieren.

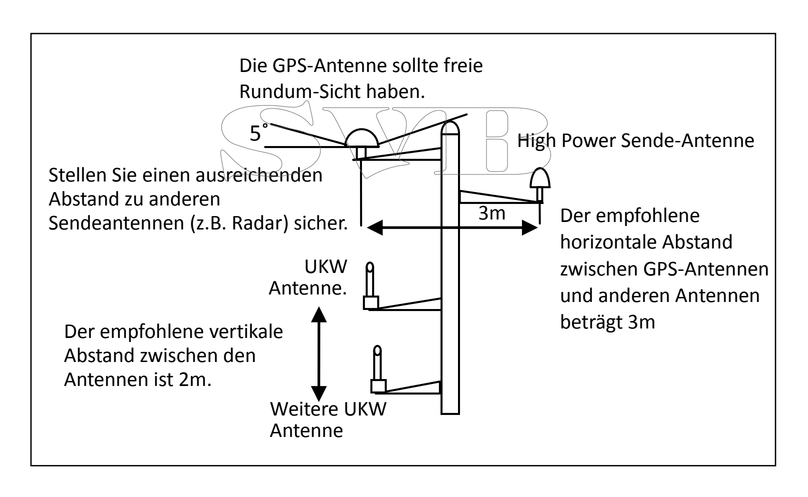


2.2.6 Installation der UKW Antenne

Qualität und Positionierung der Antenne sind wichtige Faktoren für die Systemleistung.

Die Antenne muss für den Einsatz im UKW-Seefunkbereich abgestimmt sein. Für eine große Reichweite sollte die Antenne so hoch wie möglich angebracht werden.

Der Abstand zu weiteren UKW-Antennen (z.B. für Ihr UKW-Seefunkgerät) sollte mindesten 1m betragen.

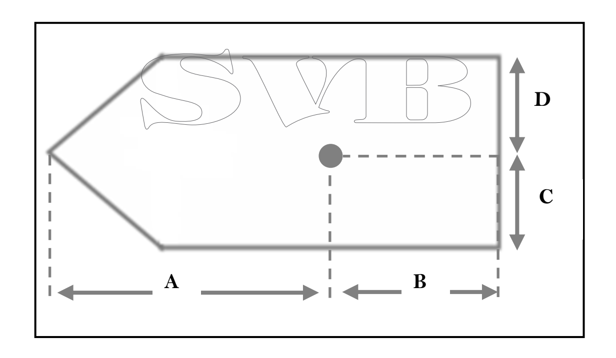


2.2.7 Montage der GPS Antenne

Die GPS-Antenne muss so installiert werden, dass sie freie Rundumsicht in den Himmel hat. Die Höhe der Antenne ist nicht entscheidend. Die GPS-Antenne sollte nicht im Masttop untergebracht werden.

Position der GPS Antenne

Position / Einbauort der GPS-Antenne muss in die Konfigurationssoftware unter “SHIP SETTING” eingetragen werden. Die Eingabe erfolgt in Metern.

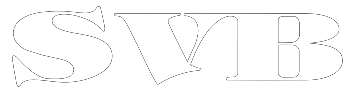


GPS Antenne Position

2.2.8 Antennen Verkabelung (VHF/GPS Antenne)

Beim Anschluss der Antennenkabel sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor Arbeiten an den Antennenkabeln sollten Sie die Betriebsspannung ausschalten. Vermeiden Sie Kurzschlüsse! Auf dem GPS-Koaxkabel liegt eine 3,3 Volt Gleichspannung an.
- Die Kabel sollten nicht geknickt, sondern mit großzügigen Radien verlegt werden.
- Sollten Sie eine Trennstelle einbauen (Steckverbinder), achten Sie auf eine sorgfältige Verbindung der Abschirmung.



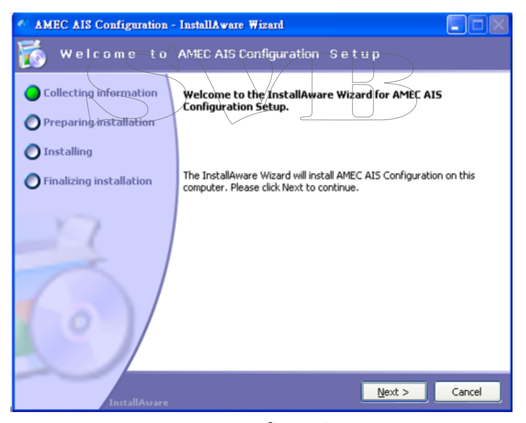
2.2.9 AMEC AIS Konfiguration/Software Installation

Mit der beigelieferten AMEC-Software können Sie Ihren AIS Transponder programmieren und Daten wie MMSI, Rufzeichen, Abmessungen etc. eintragen.

Das Programm finden Sie auf der beigelieferten CD. Für die Installation führen Sie bitte nachfolgende Schritte aus.

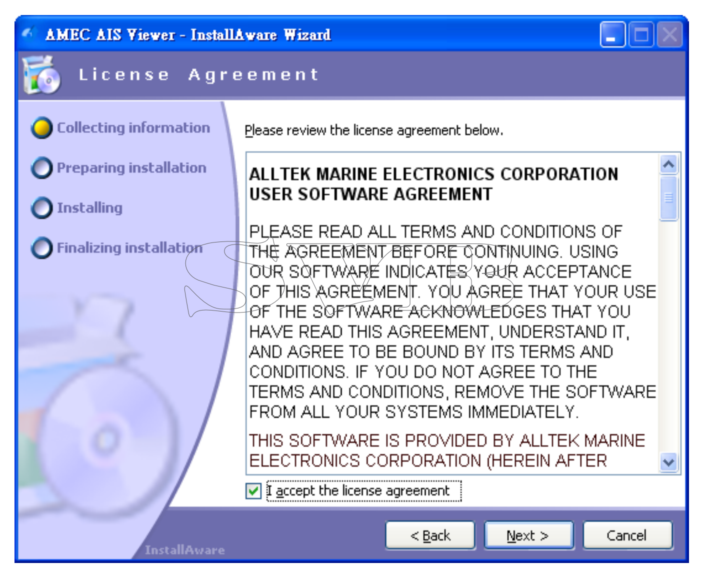
Step 1: Öffnen Sie das AMEC AIS Konfiguration Programm und klicken auf den Setup-Icon. AMEC AIS Configuration.exe

Step 2: Zum Start auf Next > klicken.

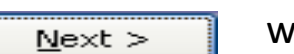


Setup Configuration

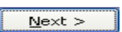
Step 3: Es erscheint ein Software-Lizenz Bildschirm. Die Lizenz muss bestätigt werden, bevor Sie mit [Next >] weiter kommen.



Setup Configuration

Step 4: Bitte Formularfelder ausfüllen. Mit  weiter.

Setup Configuration

Step 5: Installations-Ordner wählen. Weiter mit 

AMEC AIS Configuration - InstallAware Wizard

Destination Folder

Collecting information
Preparing installation
Installing
Finalizing installation

Please select the desination folder for the application.

Program Files
Adobe
AMEC
AntiVir PersonalEdition Classic
Audacity
Avira
Boonty
BoontyGames
Business-in-a-Box
Common Files

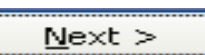
Folder path:
C:\Program Files\AMEC\AMEC AIS Configuration

Space Required: 1,284 KB
Available Disk Space: 1,313 MB
Remaining Disk Space: 1,311 MB

< Back | Next > | Cancel

InstallAware

Setup Configuration

Step 6: Startmenü-Gruppe auswählen. Mit 

weiter.

AMEC AIS Configuration - InstallAware Wizard

Start Menu

Collecting information

Preparing installation

Installing

Finalizing installation

Please select the Start Menu group for the application.

AMEC\AMEC AIS Configuration

You may choose to create shortcuts for all users or just for yourself.

All Users

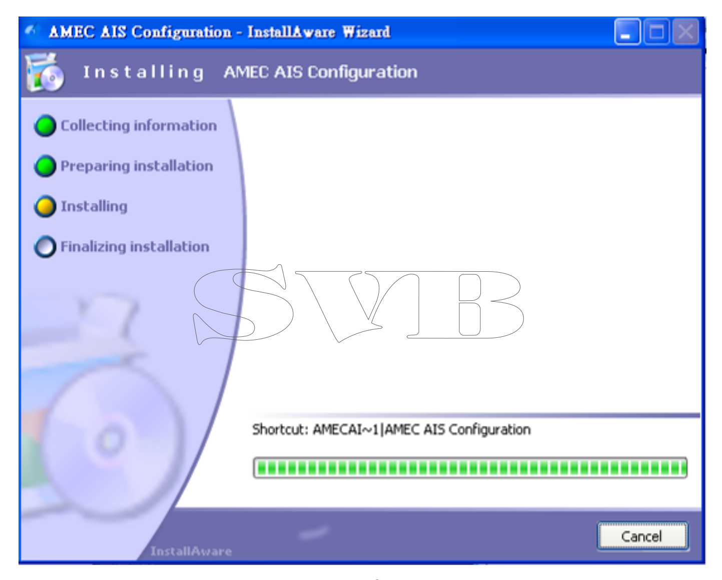
Just Me

InstallAware

< Back | Next > | Cancel

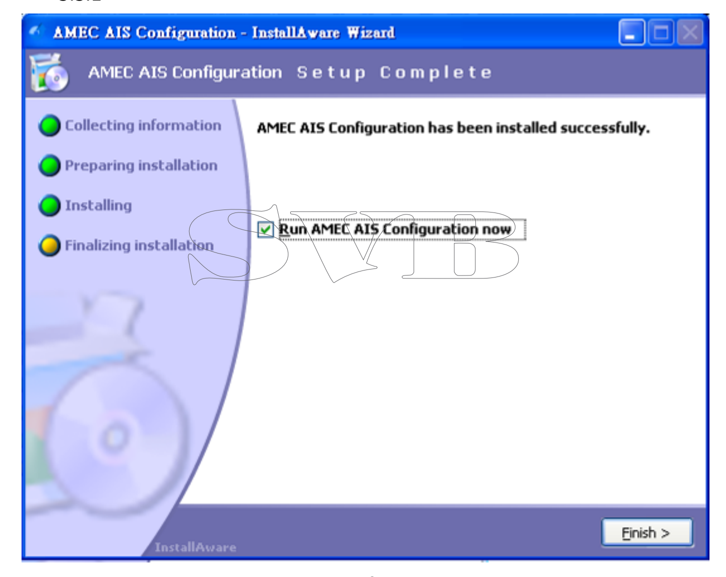
Setup Configuration

Step 7: Die Installation wird gestartet.



Setup Configuration

Step 8: Das Programm wird nun installiert. Nach Fertigstellung [Finish >] drücken. Sie können das Programm jetzt direkt starten.
Wie Sie Programmierung des CAMINO 108 vornehmen erfahren Sie im Kapitel 3.3.1



Setup Configuration

3 Es geht los.

3.1 Strom einschalten ON / OFF

Das Gerät einschalten:

Step 1: Eingangsspannung überprüfen. Eingangsspannung ist 12V / 24V DC.

Step 2: Stecken Sie das Strom-/Datenkabel in das Gerät.

Step 3: Die grüne Power-LED fängt an zu blicken und leuchtet dann dauernd.

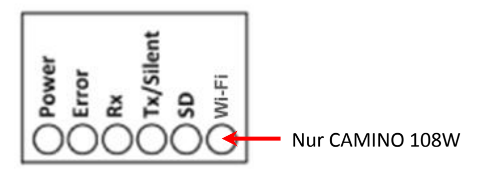
Step 4: Bei Dauerlicht ist das Gerät betriebsbereit. Die beiden LED (AIS-Channel) blinken wenn ein AIS-Signal empfangen worden ist.

Das Gerät ausschalten:

Step 1: Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung
Step 2: Das Gerät schaltet sich ab und die Kontroll-LED´s gehen aus.

3.2 Kontroll-LED´s

Auf der Oberseite des CAMINO 108 befinden sich Kontroll-LED´s, mit der Sie die Funktion des Transmitters überprüfen können. Die WLAN LED ist nur auf dem CAMINO 108W vorhanden.



LED	Farbe	Beschreibung
Power	Grün	Die grüne Power LED zeigt an, dass das Gerät korrekt mit Strom versorgt wird.
Error	Rot	Sollte die rote LED leuchten, ist entweder die MMSI nicht korrekt programmiert oder der Selbsttest (BIIT/ Kapitel 3.2.1) hat einen Fehler festgestellt.
Rx	Grün	Die Rx LED blinkt sobald ein AIS Signal empfangen wurde.
Tx/Silent	Grün/Rot	Die Tx LED blinkt sobald der Transmitter ein AIS Signal sendet. Sollte sich das Gerät im “Silent/Stumm-Modus” befinden, leuchtet die LED durchgehend rot.
SD	Grün	• Blinken: Auf die SD Karte wird geschrieben. • Durchgehend: SD Karte ist voll. Legen Sie eine andere SD Karte ein oder löschen Sie Daten.
Wi-Fi (108W)	Grün	Die WiFi LED leuchtet wenn WLAN aktiv ist.

3.2.1 Built-in Integrity Test (BIIT)

Ihr CAMINO 108 AIS Transponder ist mit einer BIIT (Built in Integrity Test) Funktion ausgestattet. Die BIIT Software überprüft ständig den Betriebs-Zustand des Geräts. Sollte ein Fehler auftreten, wird dieser über die ERROR-LED signalisiert. Folgende Fehler können auftreten:

- Keine GPS Daten in den letzten 30min erhalten / empfangen.
- Störsignale überschreiten die zulässige Schwelle (-77dBm)

3.2.2 SD-Karten Log

Der CAMINO 108 ist in der Lage, Ihre Reisedaten auf einer SD-Karte im .txt Format zu speichern.

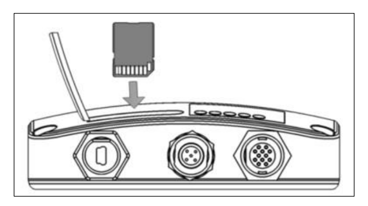
Folgende SD-Karten sind mit dem CAMINO 108 kompatibel:

- Standard „SD“ Karten mit einer Kapazität von max. 2 GB.
- Standard Hochgeschwindigkeit SD Karten „SDHC“ mit einer Kapazität von max. 32GB.
- Die unterstützte Formatierung ist FAT12/16 (normale SD Karten) / FAT32 (SDHC Karten)

Legen Sie die SD Karte wie in der folgenden Abbildung beschrieben ein. Sobald der Transmitter eingeschaltet wird, werden die Reisedaten aufgezeichnet (durch blinken der „SD“ LED auf der Oberseite wird der Zugriff auf die SD Karte dargestellt). Die GPS Positionen werden nach dem IEC61162 Format in einer „AIS_XXXXXX.txt“ Datei gespeichert.

Sobald die SD Karte voll ist leuchtet die „SD“ LED durchgehend. Legen Sie eine leere SD Karte oder löschen Sie Daten von der SD Karte, um die Aufzeichnung fortzusetzen.

<u>Bevor Sie die SD Karte entnehmen, schalten Sie den CAMINO 108W aus</u>.

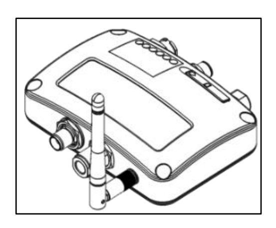


Einlegen der SD Karte

3.2.3 Wi-Fi Konfiguration (nur CAMINO 108W)

Der CAMINO 108W ist mit WiFi (WLAN) ausgestattet, welches Ihnen erlaubt, die empfangenen AIS Daten drahtlos z.B. an ein Tablet oder Smartphone zu übertragen. Zur Einrichtung des WiFi gehen Sie wie folgt vor:

Schrauben Sie die im Lieferumfang enthaltene WiFi-Antenne vorsichtig an den CAMINO 108W an und richten Sie sie anschließend auf.



CAMINO 108W mit angeschlossener GPS Antenne

Um eine WiFi Verbindung zum CAMINO 108W aufzubauen, sind folgende Hinweise zu beachten:

- **SSID (Service Set Identifier)**
  Die SSID für den CAMIN-108W lautet: **AIS-B-XXXX**
  (wobei XXXX für die jeweils letzten vier Ziffern der Seriennummer steht)
  Security Encryption (Sicherheitseinstellungen)
  Der CAMINO 108W ver**wendet die** WPA-PSK mit TKIP Entschlüsselungstechnologie
  Software Einrichtung
  Bei einigen Apps bzw. Navigationsprogrammen sind Einstellungen notwendig, um die AIS Daten über WiFi **zu empfangen.**
  Geben Sie zur **Einrichtung die folgenden Daten ein:**

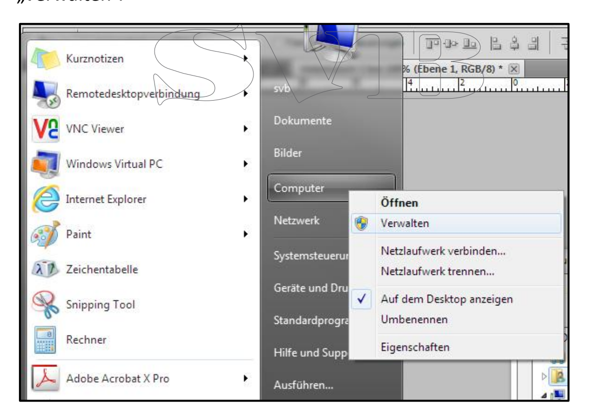
IP Adresse:	192.168.2.1
Port:	3333

WiFi Passwort: 123456789@

3.3 CAMINO 108 USB Treiber Installation

Um den CAMINO 108 mit dem PC zu verbinden, müssen Sie vorher einen speziellen USB Treiber installieren. Dieser ist auf der im Lieferumfang befindlichen CD gespeichert. Um den Treiber zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

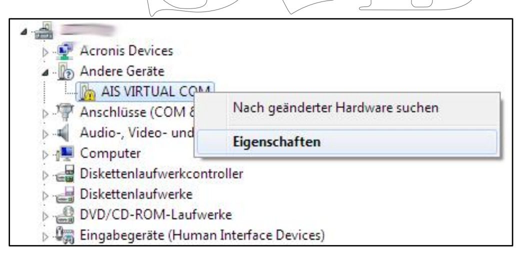
- Legen Sie die im Lieferumfang befindliche CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
- Verbinden Sie den CAMINO 108 mittels des USB Kabels mit Ihren Computer.
- Öffnen Sie den „Geräte Manager" in dem Sie mit der rechten Maustaste auf den im Windows Start Menü befindlichen Punkt „Computer" („Arbeitsplatz" bei Windows XP) klicken und wählen Sie „Verwalten".



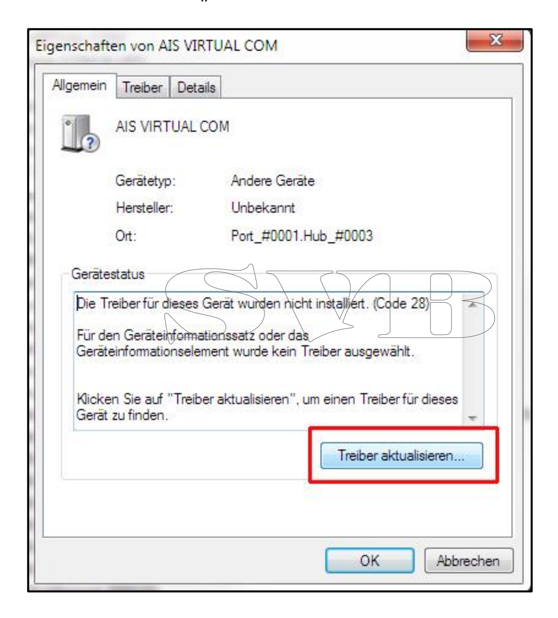
- Es öffnet sich das Fenster „Computer Verwaltung“. Klicken Sie auf den Punkt „Gerätemanager“.



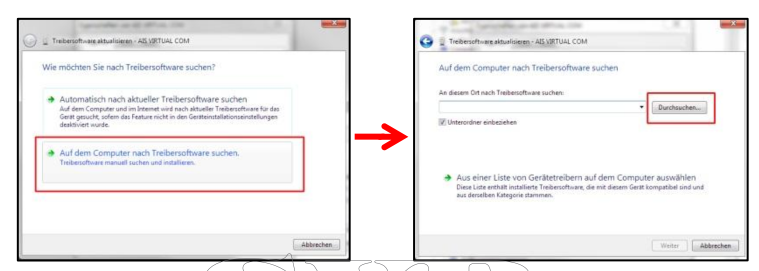
- Unter dem Menüpunkt „Andere Geräte“ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „AIS VIRTUAL COM“ und wählen Sie „Eigenschaften“.



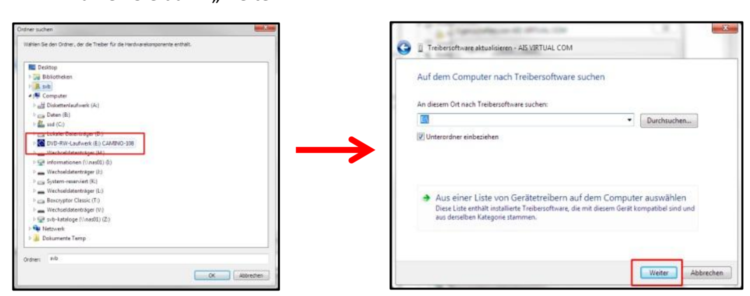
- Es öffnet sich das Fenster „Eigenschaften von AIS VIRTUAL COM“. Klicken Sie hier auf den Button „Treiber aktualisieren“.



- Klicken Sie im nächsten Fenster auf „Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen“ und wählen Sie anschließend den Button „Durchsuchen“.



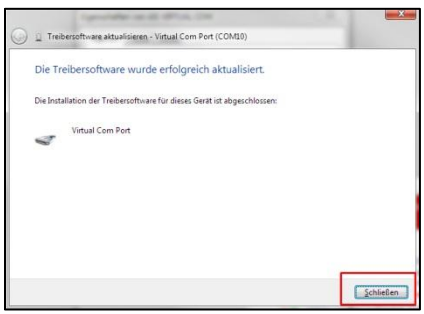
- Wählen Sie Ihr CD-ROM Laufwerk aus (in diesem Beispiel Laufwerk E:) und wählen Sie „OK“. Sie kehren automatisch zum vorherigen Fenster zurück. Wählen Sie dann „Weiter“.



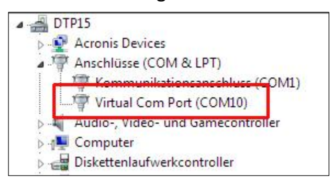
- Abhängig von den auf Ihrem Computer gewählten Sicherheitseinstellungen erhalten Sie folgende Meldungen, welche Sie mit „Diese Treibersoftware trotzdem installieren“ bestätigen müssen.



- Nach erfolgreich abgeschlossener Installation erscheint folgende Meldung. Bestätigen Sie die Meldungen mit einem Klick auf „Schließen“.



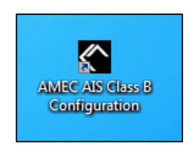
- Der nun installierte „Virtual Com Port“ wird Ihnen im Geräte Manager angezeigt. In Klammern steht der verwendete Com Port (in unserem Beispiel COM10). Merken Sie sich diesen, damit Sie ihn in der Konfigurationssoftware oder im Navigationsprogramm eingeben können. Schließen Sie anschließend den Geräte Manager.



3.3.1 CAMINO 108 Einstellungen

Die notwendigen Einstellungen Ihres CAMINO 108 lassen sich mit der beigelieferten Software herstellen. Zusätzlich verfügt die Software über einige Diagnose Funktionen.

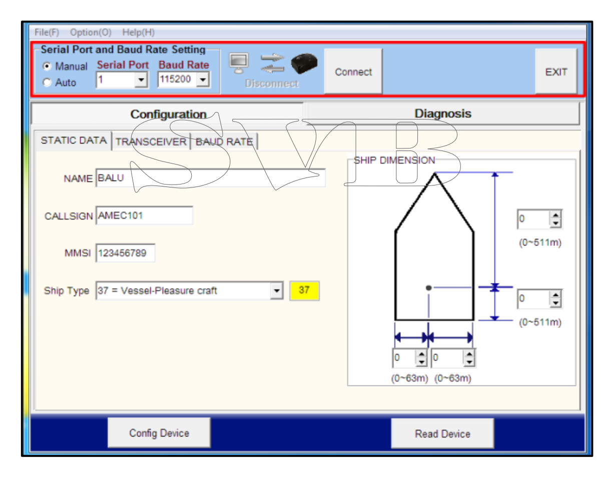
Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Transponders muss eine MMSI Nummer programmiert werden. Installieren Sie die Konfigurationssoftware wie unter Punkt 2.2.9 beschrieben und schließen Sie den CAMINO 108 mittels USB an Ihren PC an. Starten Sie anschließend die Software über die Verknüpfung „AMEC AIS Class B Configuration“ auf Ihrem Desktop.



Step 1: Schnittstelle und Übertragungsgeschwindigkeit einstellen.

- **Auto:** Das System versucht den Port und die Baud-Rate automatisch zu finden und einzustellen.
- **Manual:** Manuelle Einstellung von Baudrate und Port. (Die voreingestellte Baudrate ist 38.400)

(2) Drücken Sie **"Connect"**, um das Gerät zu verbinden.



Serial Com Port und Baudrate Einstellungen

Step 2: Eingabe der statischen Daten

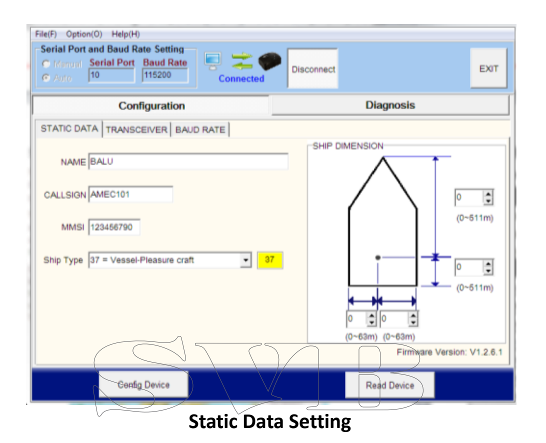
(1) Klicken Sie den Reiter “STATIC DATA” an.

- Geben Sie den Boots-NAMEN, das Rufzeichen CALL SIGN, die MMSI-Nr. an und wählen Sie den Schiffstyp aus.
- NAME: max. 20 Zeichen
- CALL SIGN (Rufzeichen): max. 7 Zeichen
- MMSI: Geben Sie hier Ihre MMSI-Nr. (Maritime Mobile Service Identity) ein.
- Ship Type: Wählen Sie hier bitte Ihren Schiffstyp aus.

! WARNUNG: Die MMSI Nummer kann nur einmal eingetragen werden. Eine Änderung ist NICHT möglich. Vor dem Abspeichern bitte die Nummer nochmals kontrollieren.

(2) In dem Feld “SHIP DIMENSION” tragen Sie die benötigten Abmessungen ein. Ausgangspunkt ist der Standort der GPS-Antenne

(3) Klicken Sie [Config Device] um die Daten in das Gerät zu programmieren.



Static Data Setting

Für Anwender in den USA !! FOR USERS IN THE UNITED STATES OF AMERICA ONLY

WARNING: The entry of static data into this device shall be performed by the vendor of the device or by an appropriately qualified person in the business of installing marine communications equipment on board vessels.

Für Anwender in den USA !! FOR USERS IN THE UNITED STATES OF AMERICA ONLY

WARNING: It is a violation of the rules of the Federal Communications Commission to input an MMSI that has not been properly assigned to the end user, or to otherwise input any inaccurate data in this device.

Step 3: Transceiver Setting

(1) DSC Kanal 70 für AIS Kanalmanagement EIN/AUS schalten. Standardmäßig ist die Funktion EIN-geschaltet.

(2) Der Aktualisierungsintervall der GPS Position kann von 1-10 Sek. eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist "5 Sekunden" (GPS aktiviert).
Um den GPS-Ausgang zu deaktivieren, wählen Sie "Off" Option.

(3) GPS Mode: mit der Option "Altitude higher than 500m" wird GPS Position auf einer Höhe von über 500m ermöglicht. Die Standardeinstellung ist "At sea level"

(4) ALR Sentence: die "OFF" Option deaktiviert den Alarm, der normalerweise ausgelöst wird, wenn COG und HDG Daten nicht mehr verfügbar sind.

Die Standardeinstellung ist "On". Klicken Sie auf [Config Device] zu bestätigen.



Transponder Einstellungen

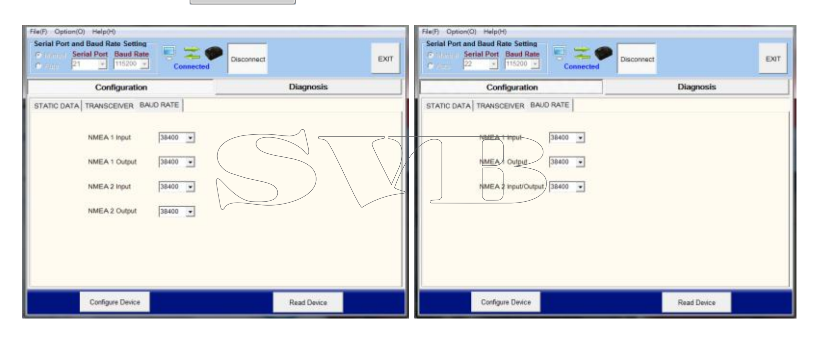
Step 4: Übertragungsgeschwindigkeit einstellen

(1) Klicken Sie den Tab “BAUD RATE” an.

(2) Standard-Einstellung für die RS-232 Schnittstelle ist 38400.

(3) Standard-Einstellung für die NMEA Schnittstelle ist 38400.

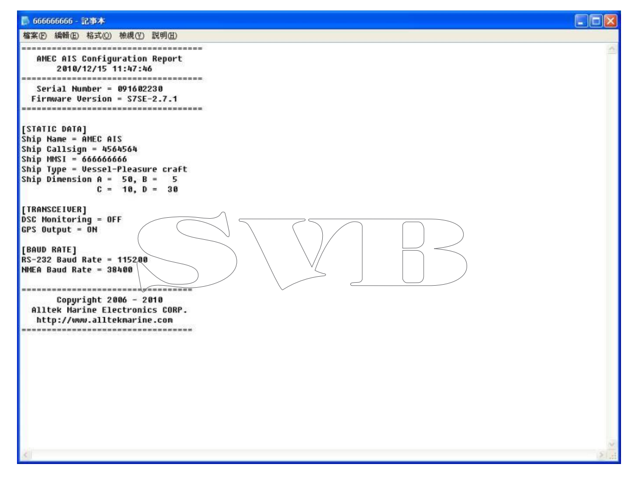
(4) Klicken Sie [Config Device] um die Einstellungen zu speichern.



Baud Rate Setting CAMINO 108 (links) and 108W (rechts)

Bemerkung : **Die NMEA Schnittstelle unterstützt folgende Übertragungsgeschwindigkeiten: 38400, 4800 Baud.**

(5) Mit der Funktion Read Device können Sie die Einstellungen/Parameter Ihres CAMINO 108 auslesen. Der Report wird in einer Textdatei gespeichert und kann mit Notepad oder ähnl. gelesen werden.




```
====================================
   AMEC AIS Configuration Report
       2010/12/15 11:47:46
====================================
   Serial Number = 091602230
  Firmware Version = S7SE-2.7.1
====================================

[STATIC DATA]
Ship Name = AMEC AIS
Ship Callsign = 4564564
Ship MMSI = 666666666
Ship Type = Vessel-Pleasure craft
Ship Dimension A =  50, B =   5
               C =  10, D =  30

[TRANSCEIVER]
DSC Monitoring = OFF
GPS Output = ON

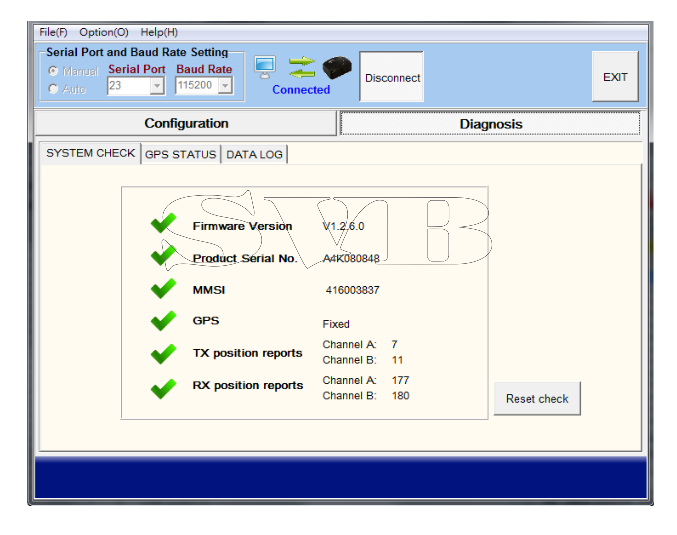
[BAUD RATE]
RS-232 Baud Rate = 115200
NMEA Baud Rate = 38400

==================================
       Copyright 2006 - 2010
  Alltek Marine Electronics CORP.
   http://www.alltekmarine.com
==================================
```

Configuration Report

3.3.2 Diagnose Funktionen

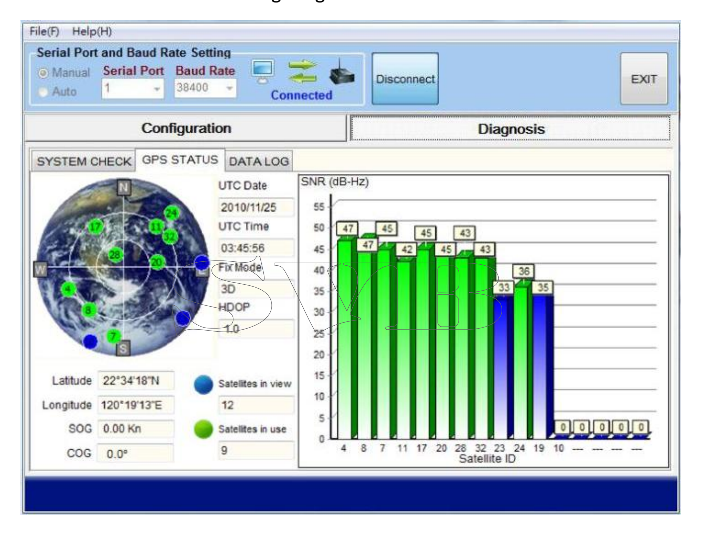
Zusätzlich finden Sie in der Software einige Diagnose- und Kontrollfunktionen. Sie können hier z.B. die empfangenen Daten, den GPS-Status sowie den Gerätestatus abrufen.



System Check

GPS Status:

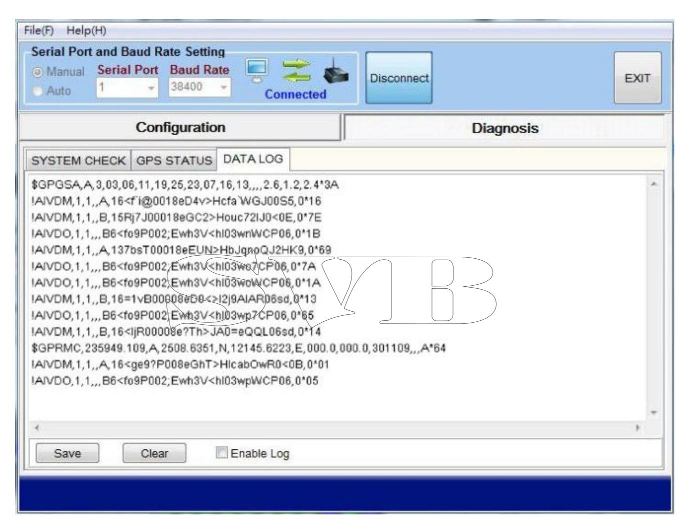
Hier wird Ihnen der GPS-Status angezeigt.



GPS Status

Data Log:

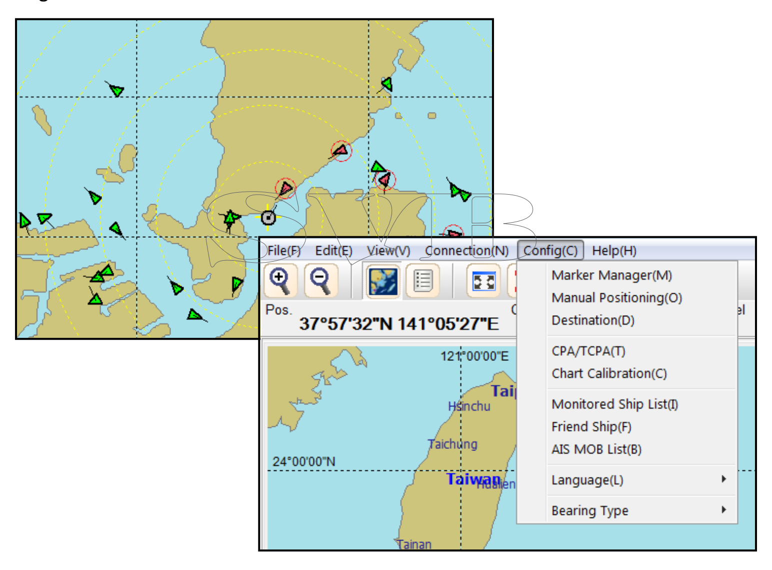
Hier werden Ihnen die gesendeten und empfangenden Daten angezeigt.



Data Log

4 AMEC AIS Viewer Programm

Mit der AMEC AIS Display-Software können Sie sich eingehende AIS-Ziele anschauen, ähnlich wie mit einem Kartenplotter. Diese Software finden Sie ebenfalls auf der beigelieferten Treiber-CD.



5 Anhang

5.1 Produkt Spezifikationen

APPLICABLE STANDARDS	
IEC 62287-1 Ed. 2, 2010	IEC 61108-1 Ed. 1, 2003
IEC 60529 ed.2.1:2006	EN 60945 4th ed.: 2002
IEC 60068-2-52 ed.2:1996	EN 60950-1: 2006
VHF TRANSPONDER	
Frequency Range	156.025 MHz ~ 162.025 MHz
Channel Bandwidth	25 KHz
Modulation	GMSK / FM
Data Rate	9,600 bps
Number of AIS Transmitter	1
Number of AIS Receiver	2 (one time-shared between AIS and DSC)
Number of DSC Receiver	1 (time-shared between AIS and DSC)
AIS Channel 1	CH 87B (161.975 MHz)
AIS Channel 2	CH 88B (162.025 MHz)
Tx Power Output	2 Watt (33 dBm ± 1.5 dB)
Rx Sensitivity	< -107 dBm @ 20% PER

DSC RECEIVER	
Modulation	1,300 Hz / 2,100 Hz FSK
Data Rate	1,200 bps ± 30 ppm
Spurious Response Rejection	≧ 70 dB for signal @ -104 dBm; BER ≦ 1 %
Blocking	≧ 84 dB for signal @ -104 dBm; BER ≦ 1 %
GPS RECEIVER (integrated)	
Receiving Channels	50 channels
Accuracy	IEC 61108-1 compliant
Output Rate	1 Hz
POWER SUPPLY	
Supply Voltage	12V / 24V DC, 2A
Power Consumption (108)	Typically less than 3W average @ 12V DC
Power Consumption (108W)	Typically less than 4W average @ 12V DC
CONNECTION INTERFACE	
GPS Antenna Connector	TNC (Female)
VHF Antenna Connector	PL-259 (Female)
NMEA2000	Standard connector LEN=1
NMEA 0183 (RS-422)	Support two NMEA0183 interfaces Baud rate configurable (default 38,400 bps) Separate Tx/Rx baud rate Standard IEC 61162-1 / IEC 61162-2 sentences

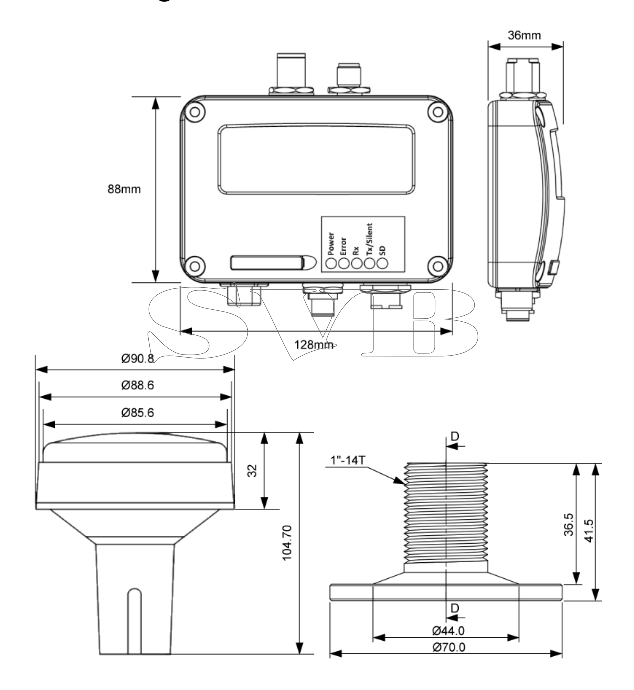
Silent Mode Setting	Set by the dedicated pins in the 12-pin cable
USB	Mini-B type, waterproof
Wireless Connection	IEEE 802.11 b/g/n (CAMINO 108W only)
ENVIRONMENTAL	
Operating Conditions	IEC 60945 “protected” category
Operating Temperature	-15°C ~ 55°C
Waterproof	IPX2
PHYSICAL	
Width	128 mm (5.51 inch)
Height	36 mm (1.97 inch)
Depth	88 mm (7.87 inch) (exclude connector)
Weight	250 g
SOFTWARE TOOL	
AMEC AIS Configuration	PC configuration utility
AMEC AIS Viewer	AIS Viewer for PC

5.2 Produkt NMEA 2000 PGN Information

Transmit	
PGN	**Description**
59392	ISO Acknowledgment
59904	ISO Request
60928	ISO Address Claim
126464	PGN List - Transmit PGN's group function
126996	Product Information
129025	PGN List - Transmit PGN's group function
129026	Product Information
129029	Position Rapid Update
129038	AIS Class A Position Report
129039	AIS Class B Position Report
129040	AIS Class B Extended Position Report
129041	AIS Aids to Navigation (AtoN) Report
129539	GNSS DOPs
129540	GNSS Sats in View
129792	AIS DGNSS Broadcast Binary Message
129793	AIS UTC and Date Report
129794	AIS Class A Static and Voyage Related Data
129795	AIS Addressed Binary Message
129796	AIS Acknowledge

129797	AIS Binary Broadcast Message
129800	AIS UTC/Date Inquiry
129801	AIS Addressed Safety Related Message
129802	AIS Safety Related Broadcast Message
129803	AIS Interrogation
129804	AIS Assignment Mode Command
129805	AIS Data Link Management Message
129806	AIS Class A Position Report
129807	AIS Group Assignment
129808	DSC Call Information
129809	AIS Class B “CS” Static Data Report, Part A
129810	AIS Class B “CS” Static Data Report, Part B
Receive Receive	
PGN	**Description**
59392	ISO Acknowledgment
59904	ISO Request
60928	ISO Address Claim
127250	Vessel Heading

5.3 Abmessungen



6 AMEC World wide warranty

Als Garantiebedingungen liegen die AGB´s ihres Einzelhändlers zugrunde.

Für den amerikanischen Markt gelten die folgenden Bedingungen:

Limited warranty

Subject to the terms, conditions and limitations set forth in this Worldwide Limited Warranty (hereinafter the "Warranty"), AMEC warrants that its products, when properly installed and used, will be free from defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months, from the date of first purchase (the 'Warranty Period')

For the purposes of this warranty, 'date of first purchase' means the date that the product was purchased by the first retail customer, or by the institutional customer, or in the case of a product installed on a new vessel or any other marine related platform by a certified AMEC original equipment manufacturer (a 'AMEC OEM'), the date that such vessel was purchased by the first retail customer.

AMEC will, at its sole option, repair or replace any defective products or components returned during the Warranty Period in accordance with the terms, conditions and limitations set forth below. **Such repairs or replacement will be the sole remedy of the customer under this Warranty.**

Standard Warranty Service

To qualify for standard warranty service the product must be returned to a AMEC-certified service agent (i) within the Warranty Period, and (ii) within thirty (30) days of the alleged product failure. Any products returned must be securely packaged and

sent pre-paid and insured to AMEC or to a AMEC-certified service agent. All products returned must be accompanied by a copy of the original sales receipt to be eligible for standard warranty service.

Obtaining Warranty Service

A list of AMEC-certified service agents is available from AMEC Technical Support at www.alltekmarine.com

Other conditions

This Warranty is fully transferable provided that you furnish the original proof of purchase to the AMEC -certified service agent. This Warranty is void if the label bearing the serial number has been removed or defaced.

Limitation and Exclusions

In addition to any other limitations and exclusions set forth herein, AMEC is not responsible for, and this Warranty does not cover:

Failure due to abuse, misuse, accident, unauthorized alteration, modification or repair, improper installation or operation (whether or not by a AMEC-certified service agent) or improper storage, shipping damage or corrosion;

Costs associated with routine system checkouts, alignment/calibration, sea trials or commissioning;

Defects or damage that result from the use of non-AMEC branded or certified products, accessories or other peripheral equipment, including without limitation housings, parts, or software;

Aftermarket software (i.e. all software other than the original operating software sold

with the products);

Products that have been refurbished, reconditioned, or remanufactured (The foregoing does not apply to products repaired or replaced pursuant to the terms of this Warranty).

Products that have been dismantled resulting in the broken label on the Products;

costs associated with overtime or premium labor costs;

differences in material, coloring or size that may exist between actual products and the pictures or descriptions of such products in our advertising, advertising literature or on the Internet;

TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, THE FOREGOING WARRANTY IS AMEC'S SOLE WARRANTY AND IS APPLICABLE ONLY TO NEW PRODUCTS PURCHASED WORLDWIDE. THE PROVISIONS OF THIS WARRANTY ARE IN LIEU OF ANY OTHER WRITTEN WARRANTY, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, WRITTEN OR ORAL, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

THE LIABILITY OF AMEC TO A CUSTOMER UNDER THIS WARRANTY, WHETHER FOR BREACH OF CONTRACT, TORT, BREACH OF STATUTORY DUTY OR OTHERWISE SHALL IN NO EVENT EXCEED AN AMOUNT EQUAL TO THE TOTAL PURCHAE PRICE OF THE PRODUCT GIVING RISE TO SUCH LIABILITY AND IN NO EVENT SHALL AMEC BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR INDIRECT DAMAGES OR LOST OF GOODWILL, REPUTATION, LOSS OF OPPORTUNITY OR INFORMATION, DATA, SOFTWARE OR APPLICATIONS.

SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR

CONSEQUENTIAL DAMAGES SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFICLEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS, WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

This Warranty supersedes and replaces all previous Warranties.

In the event that any term or provision contained in this Warranty is found to be invalid, illegal or unenforceable by a court of competent jurisdiction, then such provision shall be deemed modified to the extent necessary to make such provision enforceable by such court, taking into account the intent of the parties.

No oral or written representations made by AMEC or any seller, reseller or distributor of the products, including employees and agents thereof, shall create any additional warranty obligations, increase the scope, or otherwise modify in any manner the terms of this Warranty.

All AMEC products sold or provided hereunder are merely aids to navigation. It is the responsibility of the user to exercise discretion and proper navigational skill independent of any AMEC product.

7 Federal Communication Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures：

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions： (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

8 Declaration of Conformity

Hereby, Alltek Marine Electronics Corp. (AMEC) declares that this CAMINO 108 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

9 Industry Canada Notice to users

AMEC cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product.

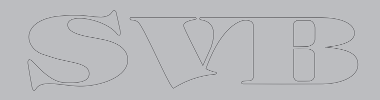
Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation of the device.

10 Abkürzungen

AIS	Automatic Identification System
COG	Course Over Ground
CPA	Distance to Closest Point of Approach
CSTDMA	Carrier-Sense Time Division Multiple Access
DSC	Digital Selective Calling
ECS	Electronic Chart System
ETA	Estimated Time of Arrival
GPS	Global Positioning System
IMO	International Maritime Organization
MMSI	Maritime Mobile Service Identity
SOG	Speed Over Ground
SRM	Safety Related Message
TCPA	Time to Closest Point of Approach
TDMA	Time Division Multiple Access
UTC	Coordinated Universal Time
VHF	Very High Frequency
VTS	Vessel Traffic Services



Alltek Marine Electronics Corporation

5F, No. 37, Ji-Hu Road,

Neihu District, Taipei, 11492, Taiwan

Tel: +886 2 2627 1599

Fax: +886 2 2627 1600

Email: service@alltekmarine.com

Website: www.alltekmarine.com